Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U001208

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-03-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рак Володимир Степанович
2. Rak Volodymyr Stepanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.11.05

Назва наукової спеціальності: Прилади та методи вимірювання електричних та магнітних величин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-02-2005

Спеціальність за освітою: 0642

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.052.08

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.41.35

Тема дисертації:

1. Вимірювальні генератри для напівпровідникових резонансних сенсорів

2. Measuring auto generators for semiconductor resonance sensors

Реферат/анотація:

1. Дослідження у дисертації спрямовані на створення стійкого до впливу дестабілізувальних факторів вимірювального автогенератора для напівпровідникових резонансних сенсорів. Обґрунтовано вибір оптимальних розмірів напівпровідникового струнного резонатора, що є базовим елементом напівпровідникових резонансних сенсорів. При цих розмірах він найменше піддається впливу дестабілізувальних факторів. Методом факторного експерименту створені математичні моделі впливу дестабілізувальних факторів на резонансну частоту такого резонатора. Створено математичну модель автогенератора з напівпровідниковим резонансним сенсором, за допомогою якої вибрано електронну схему, що найкраще забезпечує його роботу у робочому діапазоні частот. За допомогою математичних моделей впливу дестабілізувальних факторів на частоту резонатора проаналізовано похибки термостатованого автогенератора. Для зменшення впливу дестабілізувальних факторів запропоновано спосіб стабілізації частоти струмом кристала, та оптико-електронний спосіб зчитування частоти резонатора. Показано, що при оптико-електронному способі зчитування потужність сигналу більша від потужності сигналу, що виникає

при тензорезистивному способі на 40 дБ. Запропоновано принцип побудови термоелектричного перетворювача на основі НСР для вимірювання ефективного значення струму та напруги.

2. The dissertation contains results of research regarding creating of a measuring auto generator for semiconductor resonance sensors, that (auto generator) remains stable to effects of destabilizing factors, being defended. Given are the grounds for a choice of optimal dimensions of semiconductor string resonator, which is a basic element for semiconductor resonance sensors. With this dimensions it is the less sensitive to the effects of destabilizing factors. Mathematical models of effects of destabilizing factors on resonance frequency of a resonator are created by factor experiment method. Mathematical model of auto generator with semiconductor resonance sensor is created and with the help of which electrical circuit providing its best operation in the wide frequencies range is developed. With the assistance of the mathematical models of the effects destabilizing factors on resonance frequency, the errors of auto generator have been analyzed. For reducing the effects of destabilizing factors there hasbeen offered a way of stabilizing the frequency by current of crystal and an optical electronic method of reading resonator's frequency. Proposed is thermo electrical transducer based on semiconductor string resonator for measuring effective value of current and voltage.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Байцар Роман Іванович
2. Baitsar Roman Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хома Володимир Васильвич

2. Хома Володимир Васильвич

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паламар Михайло Іванович

2. Паламар Михайло Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матвіїв Василь Іванович

2. Матвіїв Василь Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Стадник Богдан Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Стадник Богдан Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.